

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-066747  
(43)Date of publication of application : 11.03.1997

(51)Int.Cl.

B60K 15/04

(21)Application number : 07-226453

(71)Applicant : OM KOGYO KK

(22)Date of filing : 04.09.1995

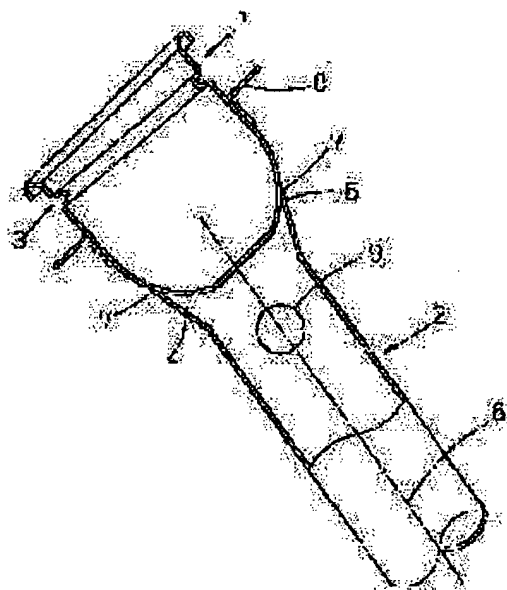
(72)Inventor : TAKIZAWA MASAhide  
HAYASHI YUJIRO

## (54) FUEL FEEDING PIPE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To use a small diametral conduit as well as to make its weight reduction and suppress fuel evaporation under the following conditions that 1) a joining angle between a mouthpiece member and a conduit member is freely alterable without entailing any special working to the joint, and 2) the constituent parts of these mouthpiece and conduit members are usable in common even if car types are varied due to that change.

**SOLUTION:** In this fuel feeding pipe being composed of joining a mouthpiece member and a conduit member together, it is featured that this mouthpiece member 1 is made up of forming its joining side with the conduit member 2 in the lower part of a cap engaged part 3 into a spherical surface for the most part, and an end of the conduit member 2 being smaller in diameter than the mouthpiece member 1 is made closely contact with a spherical outer surface 4 of the mouthpiece member 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	15.05.2001
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	22.01.2002
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3310833
[Date of registration]	24.05.2002
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	2002-02779
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	19.02.2002
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-66747

(43) 公開日 平成9年(1997)3月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 K 15/04

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 K 15/04

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-226453

(22) 出願日 平成7年(1995)9月4日

(71) 出願人 000103415

オーエム工業株式会社

岡山県岡山市野田3丁目18番48号

(72) 発明者 滝澤 正秀

岡山県総社市久代1724番地の8 オーエム  
工業株式会社内

(72) 発明者 林 勇次郎

岡山県総社市久代1724番地の8 オーエム  
工業株式会社内

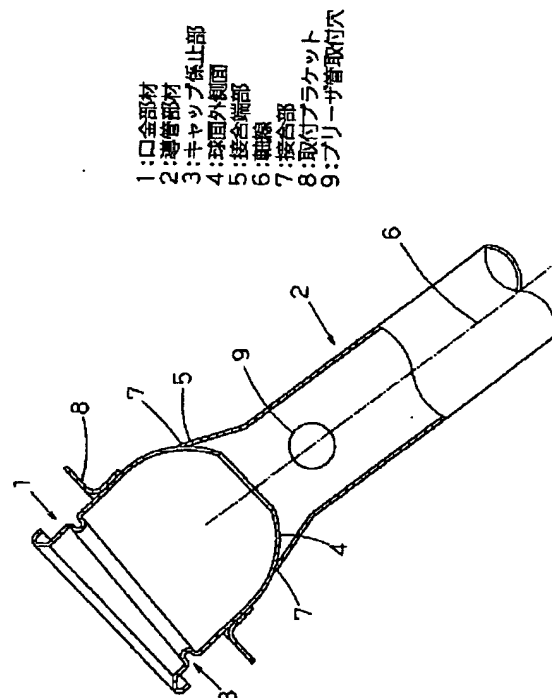
(74) 代理人 弁理士 森 廣三郎

(54) 【発明の名称】 燃料給油管

(57) 【要約】

【課題】 口金部材と導管部材の接合角度が接合部の特別な加工なしで自由に変えられること、これにより車の車種が変わっても口金部と導管部の部品が共通使用でき、そして小径の導管部材が使えて軽量化と燃料の蒸発抑制ができることなどを解決するものである。

【解決手段】 口金部材と導管部材とを接合してなる燃料給油管において、口金部材1はキャップ係止部3の下方の導管部材2との接合側をほぼ球面とし、口金部材1より小径の導管部材2の端部を前記口金部材1の球面外側面4と密着当接させて接合してなる燃料給油管である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 □金部材と導管部材とを接合してなる燃料給油管において、□金部材はキャップ係止部の下方の導管部材との接合側をほぼ球面とし、□金部材より小径の導管部材の端部を前記□金部材の球面外側面と密着当接させて接合してなる燃料給油管。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、燃料タンク、特に自動車用燃料タンクに燃料を注入する燃料給油管に関する。

【0002】

【従来の技術】燃料給油管は実開昭63-6942号に見られるように、□金部材と導管部材を別体で作り、互いを接合する方法が一般的である。このような燃料給油管には下記のような問題点があった。

【0003】まず第1に、燃料給油管は実開平1-68232号に見られるように、レイアウトの関係から、しばしば□金部付近で急激に曲げる必要が出てくる。このような場合には、接合部材の形状は接合強度を安定した状態で十分に確保するために、接合部を一致させる必要があり、そのために複雑な接合形状となっていた。

【0004】第2に、自動車の場合、車種によってレイアウトが変わるために□金部が導管部となす角度を変える必要が出てくる。そこで、その度に接合部形状を変えることになり、部品の種類が増えていた。

【0005】第3に、環境問題から車の軽量化や蒸発燃料発生抑制の必要があり、導管部材の径を細く、また、その肉厚を薄くする必要がある。板金製燃料給油管の場合で、アメリカで使用される自動車のように、□金部の径が法規で決められているようなものは、燃料導管を細くすると接合のために□金部の径まで拡張しなければならない。しかし、細ければ細いだけ、また肉厚が薄ければ薄いだけ拡張が困難で一度には要求寸法にまで拡張できない。そのために多くの工程をかけて順次拡張しており、生産が難儀であり、高価なものとなっていた。そこで径が細くて肉厚の薄い管を使っても、規定の□金部との接続が容易であり、工程も少なくして安価にできる構造が求められていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、□金部材と導管部材とを接合してなる燃料給油管において、上記第1から第3までの問題を解決することを目的になされたものである。すなわち、□金部材と導管部材の接合角度が接合部の特別な加工なしで自由にえられること、これにより車の車種が変わっても□金部と導管部の部品が共通使用できること、そして小径の導管部材が使って軽量化と燃料の蒸発抑制ができることなどを解決するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の構成は、上記問題解決に適合するもので、□金部材と導管部材とを接合してなる燃料給油管において、□金部材はキャップ係止部の下方の導管部材との接合側をほぼ球面とし、□金部材より小径の導管部材の端部を前記□金部材の球面外側面と密着当接させて接合してなる燃料給油管である。

【0008】燃料給油管の構造において、導管部材の接合端部は軸線に対してほぼ直角にすると共に前記□金部材の球面外側面に密着当接する大きさとし、前記□金部材の球面外側面と導管部材の接合端部とを接合部にする

【0009】燃料給油管の部材は板金製が好ましく、この場合は溶接による接合となるが、板金製だけでなく、□金部材と導管部材とを別々に成形した合成樹脂製のものを熱溶着によって接合するタイプのものにも上記構造は適応できるので、板金製に限定するものではない。□金部材の接合側の球面はほぼ球面で先細りとしたもので、楕円球面でも差し支えない。導管部材の接合端面も軸線に対して略直角でやや拡張するのが好ましいが、多少の傾きがあっても、上記構成によってあたかもボールジョイントのように、球面外側面と導管部材の接合端面との密着性を損うことがない。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、□金部材と導管部材との接合構造を示す燃料給油管の要部破断側面図である。図から明らかなように、□金部材1と導管部材2とを接合してなる燃料給油管であって、□金部材1はキャップ係止部3の下方の導管部材との接合側をほぼ球面の球面外側面4とし、導管部材2の接合端部5は軸線6に対してほぼ直角にすると共に前記□金部材1の球面外側面4に密着当接する大きさとし、前記□金部材1の球面外側面4と導管部材2の接合端部5とを接合部7としてなる燃料給油管である。□金部材1にはキャップ係止部3の下方に車体への取付ブラケット8を設け、導管部材2にはブリザー管の取付穴9を設けることは従来と同様である。

【0011】一般的なアメリカの規格では通常、□金径はφ49mmであるから、導管部材径をφ31mmにしようとするれば、接合部の内径をφ49mmまで拡張しなければならないが、事実上困難である。これに対し、本発明の場合は図1のように□金部材の接合部球面端部の絞り込みは容易であり、これに接触させる導管は管径のままの切断端面であってもよいし、図1のようにやや外方へ拡張するだけでよいから、加工は極めて楽である。更に、接合部7は球面外側面との摺り合せであるから、□金部材の曲げ角度は任意であり、これら2つの部材で多数の車種に共通した部材として提供できるのである。

【0012】

【発明の効果】以上のように、本発明によって□金部材の接合部形状を球面に近い単純形状にしたために、加工

3  
 が容易なうえ材料歩留まりがよくなった。また、この球面と接触させる導管部材も細くて薄い管が使えるので軽量化はもちろん、大幅なコストダウンもできたのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】口金部材と導管部材との接合構造を示す燃料給油管の要部破断側面図である。

【符号の説明】

1 口金部材

- \* 2 導管部材  
 3 キャップ係止部  
 4 球面外側面  
 5 接合端部  
 6 軸線  
 7 接合部  
 8 取付ブラケット  
 9 ブリーザ管取付穴

\*

【図1】

